~~88/57~~-VF

2276

~~350~~
~~187~~

~~359~~ ~~189~~
694

DIVISION 7

OCT 27 1958

U. S. PATENT OFFICE

359/694

AHC

PAN-CINOR
35 mm & TELEVISION

Couronné par l'OSCAR Technique de l'Academy of Motion Picture Arts and Sciences à HOLLYWOOD, adopté par les constructeurs et les opérateurs du monde entier, le **PAN-CINOR**, *objectif à focale variable pour la télévision et la prise de vue cinématographique, n'a plus besoin de présentation.*

Il a paru commode de réunir quelques données usuelles pour les utilisateurs actuels ou futurs de ces mariels.

Ces données sont rangées par gamme d'utilisation, bien que celles-ci soient très souples, parfois imprévisibles et souvent seulement limitées par l'imagination

Les qualités communes à ces matériels sont brièvement résumées ici:

- Sécurité d'emploi due à la précision des usinages et à la résistance à l'usure, conséquences de la conception particulièrement simple et originale de cette formule optique.
- Luminosité constante et variation de mise au point négligeable, en fonction de la variation des focales.
- Très grande finesse de l'image à toutes les focales même au plus grand diaphragme, permettant non seulement d'obtenir la meilleure image possible en télévision, mais encore donnant sur les films noir et blanc ou couleur, une définition encore jamais atteinte jusqu'à présent.
- Eventuellement, viseur reflex de très grande luminosité.

Le "système" **PAN-CINOR** 4 comporte une solution à votre problème, c'est sans doute la solution la moins onéreuse et la plus sûre. La liste suivante rappelle les types destinés principalement à la télévision (tubes Vidicon, Iconoscope, ou Image Orthicon) et à la prise de vue sur film 35 mm.

A2	f	de 25 à 100 mm	f/3,4	(T/4,5)	
B2	f	– –	2,4	(T/3,2)	
B3	f	38,5 à 154 mm	3,8	(T/4,7)	
C3	f	– –	2,4	(T/3,2)	
B3 Bis	f	40 à 170 mm	4,2		(long tirage)
B4	f	60 à 240 mm	5,9		
C4	f	– –	3,8	(T/4,7)	

Le tableau synoptique au verso résume les possibilités de chaque modèle, des montures appropriées permettent le montage sur la plupart des caméras existantes; des télécommandes permettent d'agir à distance sur tout ou partie des organes de réglage du **PAN CINOR.**

CARACTÉRISTIQUES GÉNÉRALES des PAN-CINOR "4" SOM BERTHIOT

		OBJECTIFS DE BASE				
	GAMME des FOCALES	17,5-70	25-100	38,5-154	40-170	60-240
	DIAGONALE COUVERTE	12,3	17	27	16	41,5
VARIATEURS	Ø: 55 — PETIT VARIATEUR 1250 Gr (A)	1 A1 f: 2,4 L = 166	2 A2 f: 3,4 T / 4,7 L = 189	3	3 bis	4
VARIATEURS	Ø: 74 — MOYEN VARIATEUR 2500 Gr (B)		B2 f: 2,4 T / 3,2 L = 232	B3 f: 3,8 T / 4,7 L = 279	B3 bis f: 4,2 L = 372	B4 f: 5,9 L = 351
VARIATEURS	Ø: 117 — GROS VARIATEUR 8000 Gr (C)			C3 f: 2,4 T / 3,2 L = 365		C4 f: 3,8 T / 4,7 L = 437
	TIRAGE OPTIQUE (TO)	29,41	41,17	64,7	149,6	100,8
	UTILISATIONS	16 mm	TV STATICON VIDICON RESISTRON 16 mm	35 mm TV VIDICON	VIDICON 16 mm	TV IMAGE ORTHICON VISTAVISION 35 mm TV VIDICON

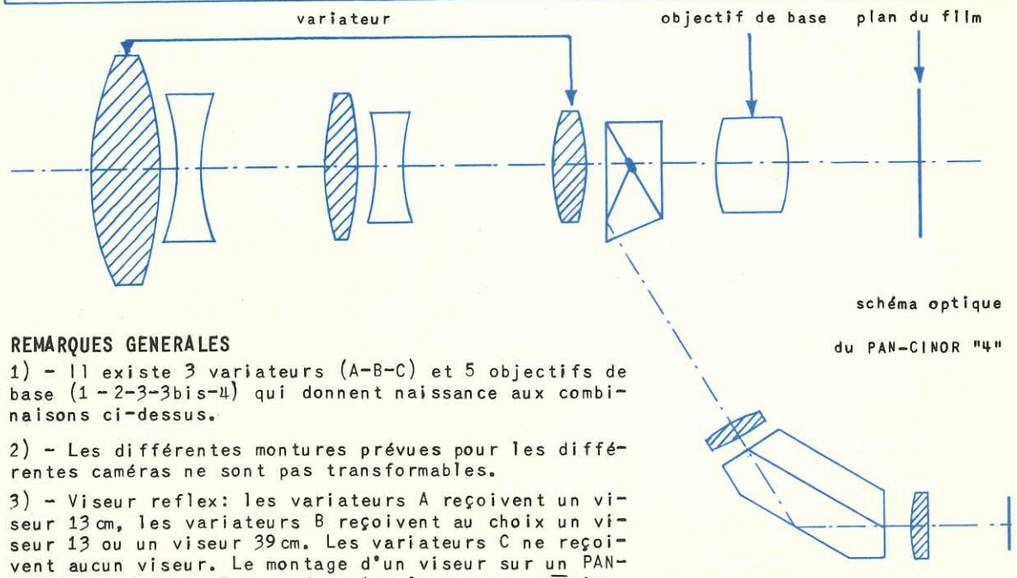


schéma optique du PAN-CINOR "4"

REMARQUES GENERALES

1) - Il existe 3 variateurs (A-B-C) et 5 objectifs de base (1 - 2-3-3bis-4) qui donnent naissance aux combinaisons ci-dessus.

2) - Les différentes montures prévues pour les différentes caméras ne sont pas transformables.

3) - Viseur reflex: les variateurs A reçoivent un viseur 13 cm, les variateurs B reçoivent au choix un viseur 13 ou un viseur 39 cm. Les variateurs C ne reçoivent aucun viseur. Le montage d'un viseur sur un PAN-CINOR livré sans viseur nécessite le retour en Usine.

PAN CINOR B2
avec viseur
13 cm

UTILISATIONS

UTILISATION NORMALE : TELEVISION SUR TUBE VIDICON

Les PAN CINOR A2 - B2 - B3 bis sont particulièrement destinés au tube VIDICON ou autres tubes de même format. Le type A2 est particulièrement économique à l'achat. Le type B2 offre une luminosité appréciable, permettant des prises de vues difficiles par mauvais éclairage (météorologie, observations en plein air) ; en cas d'éclairage artificiel sa luminosité permet des économies appréciables de lumière. Le B3 bis offre un espace arrière considérable nécessaire dans certains cas (enregistrements multiples simultanés, TV en couleurs).

AUTRES UTILISATIONS

Film 16 mm, noir ou couleurs avec une excellente "définition".

AUTRES MATERIELS UTILISABLES SUR LE FORMAT VIDICON :

Tous les matériels PAN CINOR des types B3 C3 B4 C4 peuvent également être utilisés sur le tube VIDICON comme téléobjectif à puissance variable.

Caractéristiques détaillées

	A2	B2	B3 BIS
Focale minima	25	25	40
Focale maxima	100	100	170
Ouverture relative maxima (constante) f/& T/	f/3.4 T/4.7	f/2.4 T/32	f/4
Champ normalement utilisable	9×12mm	9×12mm	9×12mm
Diagonale maxima couverte	17,5mm	17,5mm	20mm
Gamme de mise au point - sans bonnette	∞ à 2m	∞ à 2m	∞ à 2m
avec bonnette 2 m.	2 à 1,10m	2 à 1,13m	2m10 à 1m13
avec bonnette 1 m.	1,10 à 0,80m	1,13 à 0,84m	1m13 à 0m84
Tirage optique (distance de la dernière lentille à l'image)	41,17mm	41.17mm	149.6mm
Longueur totale (de l'image à l'AV de l'objectif)	189mm	232mm	372mm
Diamètre avant fileté pour montage du parasoleil	Ø 66 (75)	Ø 78 (75)	Ø 78 (75)
Diamètre du filtre cerclé lisse	63.65mm	75mm	75 mm
Poids net sans viseur	950gr	1.670gr	1.820 gr
avec viseur 13 cm.	1.300 gr	2.200 gr	
avec viseur 39 cm.	1.730 gr	2.630 gr	

Montages prévus

Les possibilités d'adaptation de ces objectifs sont très étendues. A titre documentaire, sont indiquées ci-contre quelques montures couramment réalisées. Nous consulter en précisant toujours la marque et le type de la caméra.

Une monture "neutre" est prévue pour chaque modèle

f = filet femelle - m = filet mâle.

	A2	B2	B3 BIS
Standard "C"		Réalisé	Réalisé
Kodak "CKS"		Réalisé	Réalisé
ARRIFLEX 16mm		Réalisé	Réalisé
CAMEFLEX 16/35		Réalisé	Réalisé
RCA		Réalisé	
PHILIPS		Réalisé	
THOMSON		Réalisé	
SIEMENS		Réalisé	
FERNSEH		Réalisé	
NEUTRE- Ø et pas		Ø48,5(0,75)(f)	Ø 50(0,75)(m)
- tirage mécanique		29 mm	141 mm

35

		B3		
		C3		

PAN CINOR B3
avec son viseur 39 cm
Le viseur est amovible, il peut basculer pour dégager la porte de la caméra.

UTILISATIONS

UTILISATION NORMALE : CINEMATOGRAPHIE SUR FILM de 35mm

Le **PAN-CINOR B3** spécialement créé pour les cinéastes professionnels utilisant le film classique de 35mm a rencontré un succès considérable consacré par l'OSCAR Technique de l'Academy of Motion Picture Arts and Sciences. Presque aucun cinéaste du 35mm. n'ignore son existence et ses possibilités. Le type C3 destiné au même format a une luminosité améliorée, souvent nécessaire en studios, surtout dans le cas de prises de vues en couleurs. Des bonnettes permettent l'utilisation de ces matériels à des distances rapprochées.

AUTRES UTILISATIONS : Film 16mm, ou télévision sur tube VIDICON.

AUTRES MATERIELS UTILISABLES SUR FILM 35 mm

Les **PAN-CINOR B4** et **C4** peuvent servir de téléobjectifs à puissance variable pour le film 35mm. (actualités, enregistrements à distances).

Caractéristiques détaillées

	B3	C3
Focales minima	38,5 mm	38,5 mm
Focales maxima	154 mm	154 mm
Ouverture relative maxima (constante) f/& T/	f/3,8-T/4,7	f/2,4-T/3,2
Champ normalement utilisable	16,5x22mm	16,5x22mm
Diagonale maxima couverte	27 mm	27 mm
Gamme de mise au point - sans bonnettes	∞ à 2,07m	∞ à 4,50m
- avec bonnette 7 m		7,33 à 3,06m
- " " 4,50 m		4,82 à 2,56m
- avec bonnette 2 m	2,07 à 1,20m	
- " " 1 m	1,20 à 0,91m	
Tirage optique (distance de la dernière lentille à l'image)	64,7 mm	64,7 mm
Longueur totale de l'image à l'avant de l'objectif	279 mm	365 mm
Diamètre avant fileté pour montage du parasoleil	Ø 78mm(0,75)	Ø128mm(0,75)
Diamètre du filtre cerclé lisse	75 mm	113 mm
Poids net sans viseur	2.050 gr	7.200 gr
avec viseur 13 cm	2.400 gr	
avec viseur 39 cm	2.830 gr	

N.B. *Il n'y a pas de viseur pour les* **PAN-CINOR** *des types C*

Montages prévus

Les possibilités d'adaptation de ces objectifs sont très étendues. A titre documentaire, sont indiquées ci-contre quelques montures couramment réalisées. Nous consulter en précisant toujours la marque et le type de la caméra.

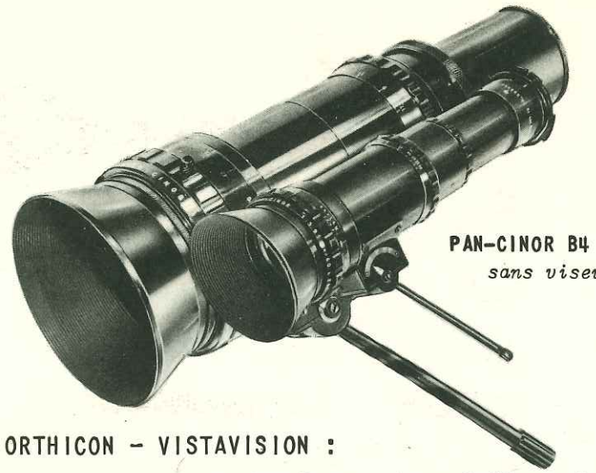
Une monture "neutre" est prévue pour chaque modèle

	B3	C3
ARRIFLEX	Réalisé	Réalisé
CAMEFLEX	Réalisé	Réalisé
DEBRIE std.		
DEBRIE 4 crans	Réalisé	
MITCHELL (N C & B N C)	Réalisé	
STANDARD "C"	Réalisé	Réalisé
NEUTRE - Ø et pas	Ø 55 (1)	Ø 75(1,00)(f)
- tirage mécanique	68,85 mm	28 m m

l = lisse - f = filet femelle.

TV

			B4	
			C4	



PAN-CINOR B4 et C4
sans viseur

UTILISATIONS

UTILISATION NORMALE :
TELEVISION SUR TUBE IMAGE ORTHICON - VISTAVISION :

Les types B4 et C4 ont été créés spécialement pour le tube Image Orthicon. La sensibilité de ce tube est telle que le type B4 sera souvent suffisant et sa légèreté le fera préférer ; le C4 cependant, apporte une réserve de luminosité appréciable.

AUTRES UTILISATIONS :

Film 35 mm format Vistavision et format standard ;

Film 16 mm et télévision sur tube Vidicon comme téléobjectifs variables de grande puissance ; les enregistrements cinématographiques à longue distance de mobiles rapides sont un exemple d'application du type C4 (contrôle des courses, comportement d'engins).

Caractéristiques détaillées

	B4	C4
Focale minima	60	60
Focale maxima	240	240
Ouverture relative maxima (constante) f/ et T/	f/5,9	f/3,8-T/4,7
Champ normalement utilisable	24x36 mm2	24x36 mm2
Diagonale maxima couverte	41,5 mm	41,5 mm
Gamme de mise au point sans bonnette	∞ à 2,11 m	∞ à 4,50 m
avec bonnette 7 m		7,33 à 3,06 m
avec bonnette 4,50 m		4,82 à 2,56 m
avec bonnette 2 m	2,11 à 1,24 m	
avec bonnette 1 m	1,24 à 0,95 m	
Tirage optique (distance de la dernière lentille à l'image)	100,8 mm	100,8 mm
Longueur totale (de l'image à l'AV de l'objectif)	351 mm	437 mm
Diamètre avant fileté pour montage du parasoleil	Ø 78mm (0,75)	Ø128mm (0,75)
Diamètre des filtres cerclés lisses	75 mm	113 mm
Poids net sans viseur	2.650 gr	7.800 gr
avec viseur 13 cm	3.000 gr	
avec viseur 39 cm	3.450 gr	

Montages prévus

Les possibilités d'adaptation de ces objectifs sont très étendues. A titre documentaire, sont indiquées ci-contre quelques montures couramment réalisées. Nous consulter en précisant toujours la marque et le type de la caméra.

Une monture "neutre" est prévue pour chaque modèle

	B4	C4
RCA (Image Orthicon)	Réalisé	Réalisé
ARRIFLEX	Réalisé	Réalisé
CAMEFLEX	Réalisé	Réalisé
DEBRIE std		
" "4 crans"	Réalisé	
MITCHELL (NC et BNC)	Réalisé	
STANDARD "C"		Réalisé
NEUTRE - Ø et pas	Ø 54(0,75)(f)	Ø 75(1,00)(f)
- tirage mécanique	90 m m	70 m m

f = filet femelle.

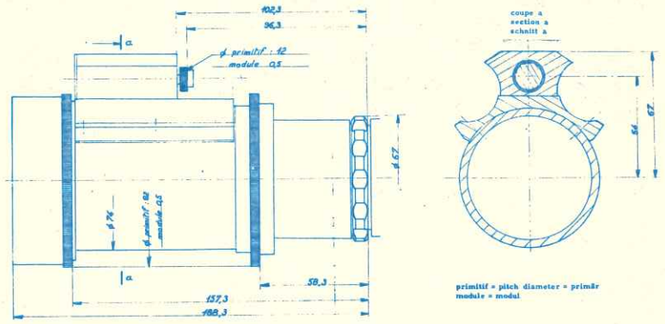
TELECOMMANDE des PAN-CINOR

Les applications multiples du **PAN-CINOR** exigent parfois la commande à distance de tout ou partie des 3 organes de réglage: focales, distances, diaphragmes.

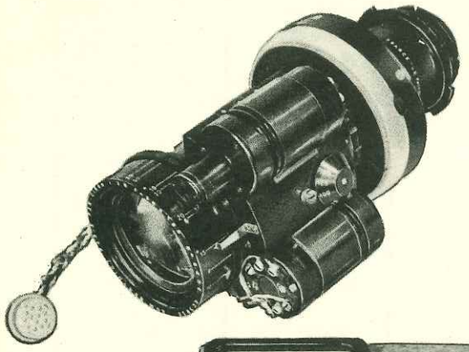
SOM-BERTHIOT peut fournir les **PAN-CINOR** du Type B (B2,B3,B3bis,B4) dans une monture spéciale prête à être télécommandée. Il existe aussi déjà réalisé et disponible dans un délai plus ou moins rapide un asservissement complet des focales et des distances. Enfin une télécommande par tout ou rien des 3 organes ou seulement des focales et des distances est actuellement réalisée en moyenne série.

PAN-CINOR à TELECOMMANDER

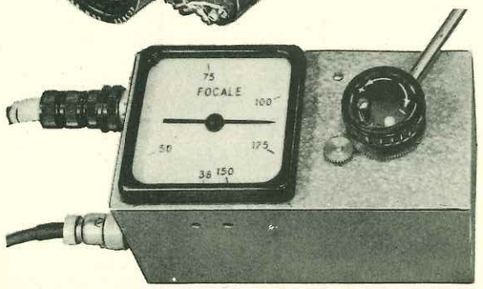
Les **PAN-CINOR** peuvent être livrés prêts à être télécommandés. Les bagues de distances et de diaphragmes sont taillées en engrenage (module 0,5 Ø primitif 92 mm 184 dents). Les focales sont commandées par une vis sans fin munie d'un engrenage (module 0,5 Ø primitif 12 mm 24 dents) le croquis ci-contre donne les principales cotes utiles.

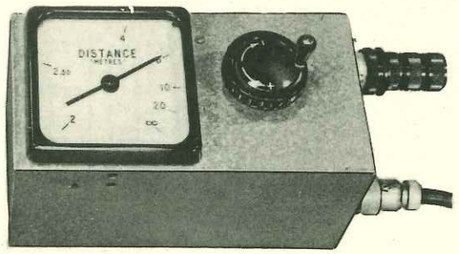


ASSERVISSEMENT par "SELSYN"



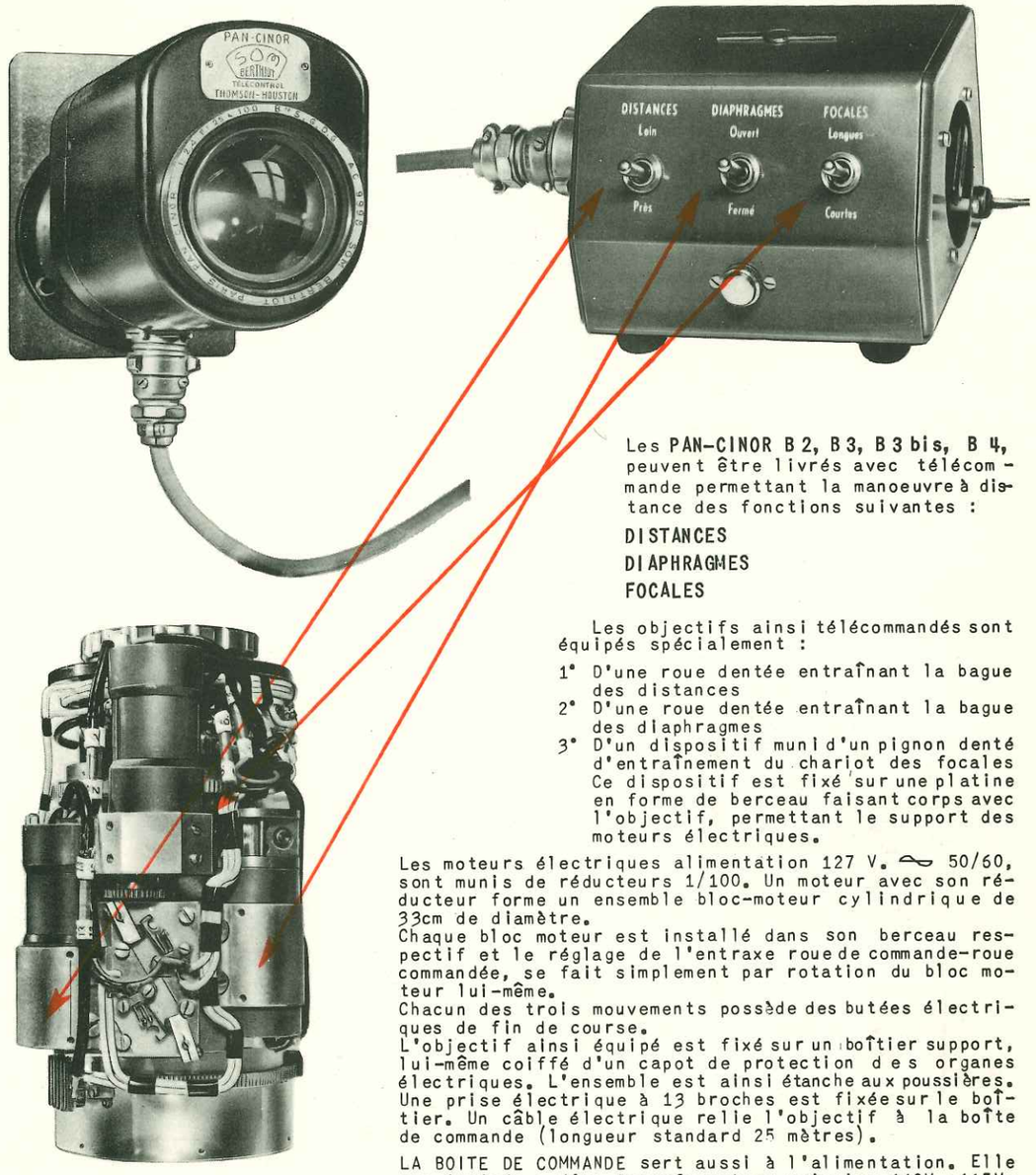
Pour la prise de vue en studio, l'asservissement par SELSYN donne une possibilité de commande à distance transmettant les mouvements commandés avec l'amplitude et la vitesse désirée, chaque mouvement étant instantanément répété par les organes de l'objectif. Un cadran de lecture situé sur le pupitre de commande donne à tout moment à l'opérateur, l'indication de la position de ces organes.





Asservissement **DEBRIE** *sur* **PAN-CINOR B3 SOM-BERTHIOT.** *Les focales et les distances sont asservies. Les diaphragmes sont commandés à main.*

LA TÉLÉCOMMANDE SOM BERTHIOT - C.F.T.H.



Les **PAN-CINOR B 2, B 3, B 3 bis, B 4,** peuvent être livrés avec télécommande permettant la manoeuvre à distance des fonctions suivantes :

DISTANCES
DIAPHRAGMES
FOCALES

Les objectifs ainsi télécommandés sont équipés spécialement :

1° D'une roue dentée entraînant la bague des distances
2° D'une roue dentée entraînant la bague des diaphragmes
3° D'un dispositif muni d'un pignon denté d'entraînement du chariot des focales Ce dispositif est fixé sur une platine en forme de berceau faisant corps avec l'objectif, permettant le support des moteurs électriques.

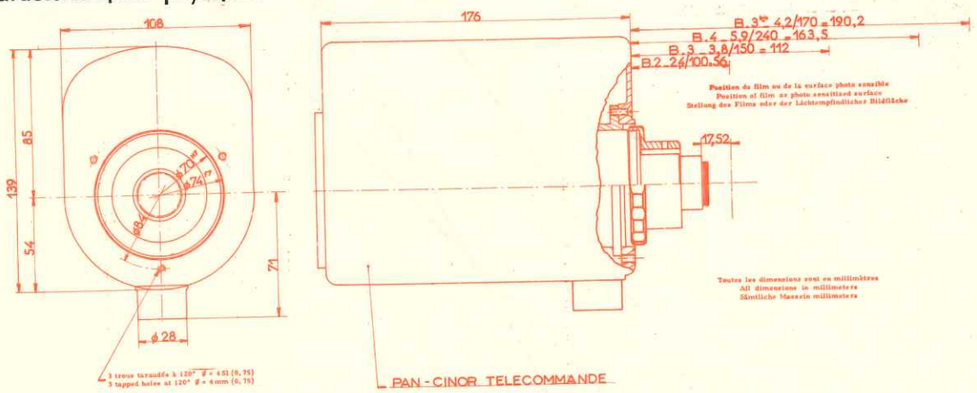
Les moteurs électriques alimentation 127 V. ∾ 50/60, sont munis de réducteurs 1/100. Un moteur avec son réducteur forme un ensemble bloc-moteur cylindrique de 33cm de diamètre.
Chaque bloc moteur est installé dans son berceau respectif et le réglage de l'entraxe roue de commande-roue commandée, se fait simplement par rotation du bloc moteur lui-même.
Chacun des trois mouvements possède des butées électriques de fin de course.
L'objectif ainsi équipé est fixé sur un boîtier support, lui-même coiffé d'un capot de protection des organes électriques. L'ensemble est ainsi étanche aux poussières. Une prise électrique à 13 broches est fixée sur le boîtier. Un câble électrique relie l'objectif à la boîte de commande (longueur standard 25 mètres).

LA BOITE DE COMMANDE sert aussi à l'alimentation. Elle est équipée : d'un transformateur primaire 110V - 115V - 120V - 127V - 220V., Secondaire 127V permettant d'isoler l'objectif du secteur.
De trois inverseurs bipolaires. De trois condensateurs
D'une lampe au néon

Caractéristiques optiques

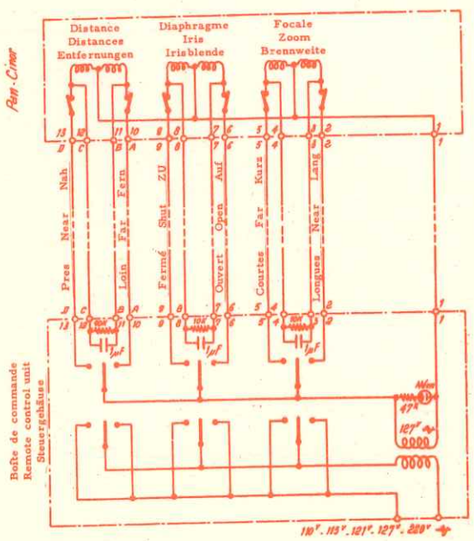
	B2	B3	B3 BIS	B4
Focale Minimum	25	38,5	40	60
Focale Maximum	100	154	170	240
Ouverture (Maxima, constante)	2,4	3,8	4,2	5,9
Gamme des distances sans bonnette	∞ à 2 m	∞ à 2 m	∞ à 2m 10	∞ à 2m 17
Gamme des distances avec bonnette 2 m	2m à 1m10	2m à 1m13	2m10 à 1m13	2m07 à 1m 20
Gamme des distances avec bonnette 1 m	1m10 à 0m80	1m13 à 0m84	1m13 à 0m85	1m20 à 0m 95

Caractéristiques physiques



Poids net B2 télécommandé : 3.240 gr. - avec 2 télécommandes seulement 2.900 gr.

Schéma électrique



Caractéristiques électro-mécaniques

Courant d'utilisation 110-115-120-127-220V.	Temps max 50 ~	Temps max 60 ~
DISTANCES : bloc-moteur muni d'un pignon long de 24 dents	13sec.	11sec.
DIAPHRAGMES : bloc-moteur muni d'un pignon de 11 dents	7sec.	6sec.
FOCALES : Bloc-moteur muni d'un pignon de 20 dents	14sec.	12sec.
Bloc-moteur muni d'un pignon de 40 dents	7sec.	6sec.

Ces temps peuvent être différents au choix de l'utilisateur. Il suffit de munir chaque bloc-moteur du pignon qui convient.